

Manual de Usuario

action active series



Antes de utilizar el equipo, lea la sección "Precauciones de seguridad" de este manual. Conserve este manual para futuras consultas.

Before operating the device, please read the "Safety precautions" section of this manual. Retain this manual for future reference.

CONTENIDO



Cajas acústicas activas / Self-powered loudspeaker enclosures

El signo de exclamación dentro de un triángulo indica la existencia de importantes instrucciones de operación y mantenimiento en la documentación que acompaña al producto.
Conserve y lea todas estas instrucciones. Siga las advertencias.
ATENCIÓN: Es un producto clase A, por lo que en entornos domésticos puede causar radio-interferencias, en cuyo caso el usuario tendrá que tomar las medidas oportunas.
De acuerdo con EN55103-2, usar el equipo sólo en entornos E1, E2, E3 ó E4.

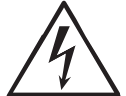


The exclamation point inside an equilateral triangle is intend to alert the users to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product. Heed all warnings. Follow all instructions. Keep these instructions.
WARNING: This is a class A product. In a domestic environment this product may cause radio interferences in which case the user may be required to take adequate measures.
Use this product only in E1, E2, E3 or E4 environments according to EN55103-2.

No desconecte la tierra en el conector de alimentación pues es peligroso e ilegal. Equipo de Clase I.

Do not remove mains connector ground, it is dangerous and illegal. Class I device.

El signo del rayo con la punta de flecha, alerta contra la presencia de voltajes peligrosos no aislados. Para reducir el riesgo de choque eléctrico, no retire la cubierta.
Sólo use este equipo con el cable de red de alimentación adecuado para su país.
No instale el aparato cerca de ninguna fuente de calor como radiadores, estufas u otros aparatos que produzcan calor. Debe instalarse siempre sin bloquear la libre circulación de aire por las aletas del radiador.



The lightning and arrowhead symbol warns about the presence of uninsulated dangerous voltage. To reduce the risk of electric shock, do not remove the cover.
Only use this equipment with an appropriate mains cord for your country.
Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves or other apparatus that produce heat. The circulation of air through the heatsink must not be blocked.

Si los altavoces action se utilizan al aire libre en un día soleado, colocar los altavoces en un área sombreada o a cubierto. Los amplificadores de los altavoces tienen circuitos de protección que silenciarán temporalmente el altavoz cuando las temperaturas que se alcanzan sean extremadamente altas. Esto puede suceder en los días calurosos cuando el altavoz esté expuesto a la luz solar directa.

If action loudspeakers are used outdoors on a sunny day, place the loudspeakers in a shaded or covered area. The loudspeaker amplifiers have protection circuits that temporarily shut the loudspeaker off when extremely high temperatures are reached. This can happen on hot days when the loudspeaker is in direct sunlight.

No exponga este equipo a la lluvia o humedad. No use este aparato cerca del agua (piscinas y fuentes, por ejemplo). No exponga el equipo a salpicaduras ni coloque sobre él objetos que contengan líquidos, tales como vasos y botellas. Equipo IP-20.

Do not expose this device to rain or moisture. Do not use this apparatus near water (for example, swimming pools and fountains). Do not place any objects containing liquids, such as bottles or glasses, on the top of the unit. Do not splash liquids on the unit. IP-20 equipment.

Este símbolo indica que el presente producto no puede ser tratado como residuo doméstico normal, sino que debe entregarse en el correspondiente punto de recogida de equipos eléctricos y electrónicos.



This symbol on the product indicates that this product should not be treated as household waste. Instead it shall be handed over to the appicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment.

Equipo diseñado para funcionar entre 15ºC y 42ºC con una humedad relativa máxima del 95%, con un rango de ±10% de la tensión nominal de alimentación indicada en la etiqueta trasera (según IEC 60065:2001). Si debe sustituir el fusible preste atención al tipo y rango.

Working temperature ranges from 15ºC to 42ºC with a relative humidity of 95%, with ±10% of the rated main voltage value indicated on the rear label (according to IEC 60065:2001). If the fuse needs to be replaced, please pay attention to correct type and ratings.

El cableado exterior conectado al equipo requiere de su instalación por una persona instruida o el uso de cables flexibles ya preparados.
Si el aparato es conectado permanentemente, la instalación eléctrica del edificio debe incorporar un interruptor multipolar con separación de contacto de al menos 3mm en cada polo.

The outer wiring connected to the device requires installation by an instructed person or the use of a flexible cable already prepared.
If the apparatus is connected permanently, the electrical system of the building must incorporate a multipolar switch with a separation of contact of at least 3mm in each pole.

Desconecte este aparato durante tormentas eléctricas, terremotos o cuando no se vaya a emplear durante largos periodos.

Unplug this apparatus during lightning storms, earthquakes or when unused for long periods of time.

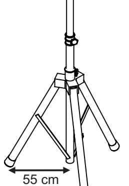
No emplace altavoces en proximidad a equipos sensibles a campos magnéticos, tales como monitores de televisión o material magnético de almacenamiento de datos.



Do not place loudspeakers in proximity to devices sensitive to magnetic fields such as television monitors or data storage magnetic material.

Para las cajas con vaso para trípode, la altura máxima de seguridad desde el suelo a la base de la caja montada sobre trípode modelo ***TRD-2***, con pies a 55 cm del eje del trípode, es:

action-12A ------------->115 cm
action-15A ------------->105 cm



For enclosures with tripod socket, the maximum safety height from floor to bottom of enclosure when mounting on a ***TRD-2*** tripod, with legs spread 55cm from the central pole, is:

action-12A ------------->115 cm
action-15A ------------->105 cm

El colgado del equipo sólo debe realizarse utilizando los herrajes de colgado recomendados y por personal cualificado. No cuelgue la caja de las asas.

The appliance should be flown only from the rigging points and by qualified personnel. Do not suspend the box from the handles.

No existen partes ajustables por el usuario en el interior de este equipo. Cualquier operación de mantenimiento o reparación debe ser realizada por personal cualificado. Es necesario el servicio técnico cuando el equipo se haya dañado de alguna forma, como que haya caído líquido o algún objeto en el interior del aparato, haya sido expuesto a lluvia o humedad, no funcione correctamente, haya recibido un golpe o su cable de red esté dañado.

No user serviceable parts inside. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally or has been dropped.

Limpie con un paño seco. No use limpiadores con disolventes.

Clean only with a dry cloth. Do not use any solvent based cleaners.

La reventa del producto sólo es posible incluyendo el manual de usuario. Cualquier cambio producido en el producto tiene que ser documentado por escrito y aprobado por el comprador en el momento de la reventa.

Reselling of the product is only possible if the user manual is aviable. Any changes made to the product have to be documented in writing and passed on to the buyer in the event of resale.

GARANTÍA

Todos nuestros productos están garantizados por un periodo de 24 meses desde la fecha de compra.

Las garantías sólo serán válidas si son por un defecto de fabricación y en ningún caso por un uso incorrecto del producto.

Las reparaciones en garantía pueden ser realizadas, exclusivamente, por el fabricante o el servicio de asistencia técnica autorizado.

Otros cargos como portes y seguros, son a cargo del comprador en todos los casos.

Para solicitar reparación en garantía es imprescindible que el producto no haya sido previamente manipulado e incluir una fotocopia de la factura de compra.

WARRANTY

All D.A.S. products are warrantied against any manufacturing defect for a period of 2 years from date of purchase.

The warranty excludes damage from incorrect use of the product.

All warranty repairs must be exclusively undertaken by the factory or any of its authorised service centers.

To claim a warranty repair, do not open or intend to repair the product.

Return the damaged unit, at shippers risk and freight prepaid, to the nearest service center with a copy of the purchase invoice.



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
DECLARATION OF CONFORMITY

D.A.S. Audio, S.A.
C/ Islas Baleares, 24 - 46988 - Pol. Fuente del Jarro - Valencia. España (Spain).

Declara que la ***serie action***:
Declares that ***action series***:

Cumple con los objetivos esenciales de las Directivas:
Abide by essential objectives relating Directives:

• Directiva de Baja Tensión (Low Voltage Directive)	2006/95/CE
• Directiva de Compatibilidad Electromagnética (EMC)	2004/108/CE
• Directiva RoHS	2002/95/CE
• Directiva RAEE (WEEE)	2002/96/CE

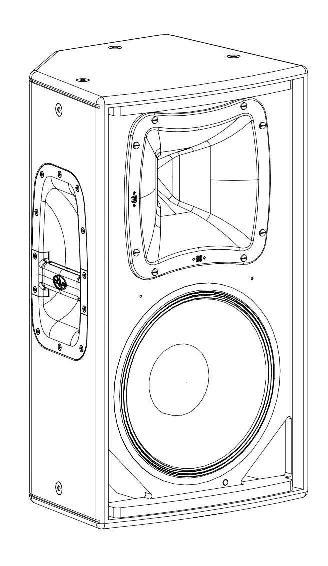
Y es conforme a las siguientes Normas Armonizadas Europeas:
In accordance with Harmonized European Norms:

• EN 60065:2002	Audio, video and similar electronic apparatus. Safety requirements.
• EN 55103-1:1996	Electromagnetic compatibility. Product family standard for audio, video, audio-visual and entertainment lighting control apparatus for professional use. Part 1:Emission.
• EN 55103-2:1996	Electromagnetic compatibility. Product family standard for audio, video, audio-visual and entertainment lighting control apparatus for professional use. Part 2:Immunity.

INTRODUCCIÓN

La *serie action* hereda la excepcional calidad de sonido y la sólida construcción que han hecho de los sistemas profesionales D.A.S. un estándar internacional en el refuerzo de sonido. Diseñado a partir de la experiencia del “mundo real”, ofrece a los usuarios un rendimiento extraordinario, una absoluta fiabilidad y una facilidad de uso sin precedentes. Ya sea en una instalación de alto nivel o sobre el escenario de un gran evento, la *serie action* le proporcionará la potencia y definición necesarias para que su trabajo sea un éxito.

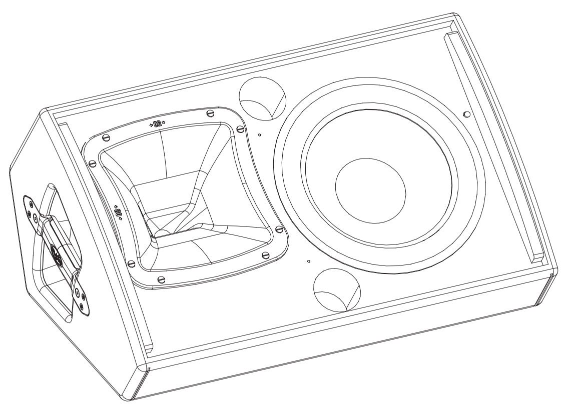
Características



action 12A

-Sistema 2 vías autoamplificado
-Altavoz de graves de 12”
-Motor de compresión con membrana de titanio
-Recinto de diseño asimétrico para uso como monitor
-Incorpora puntos de suspensión
-Utilizable sobre trípode

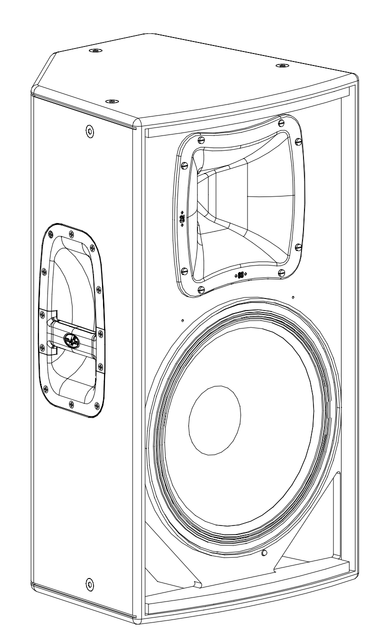
El *action 12A* es un sistema bi-amplificado (amplificador en clase D), con un altavoz de graves de 12” y un motor de compresión *M-34* de 1” con membrana de titanio . El recinto bass-reflex multi-ángulo está construido en madera contrachapada protegida por pintura negra respetuosa con el medio ambiente. Una rejilla perforada de acero en el frontal resguarda los componentes y dispone de un vaso para trípode de 35 mm.



action M12A

-Monitor escenario dedicado 2 vías, autoamplificado
-Altavoz de graves de 12"
-Motor de compresión con membrana de titanio
-Diseño bajo perfil con impacto visual mínimo
-Acabado en pintura negra
-Utilizable con trípode

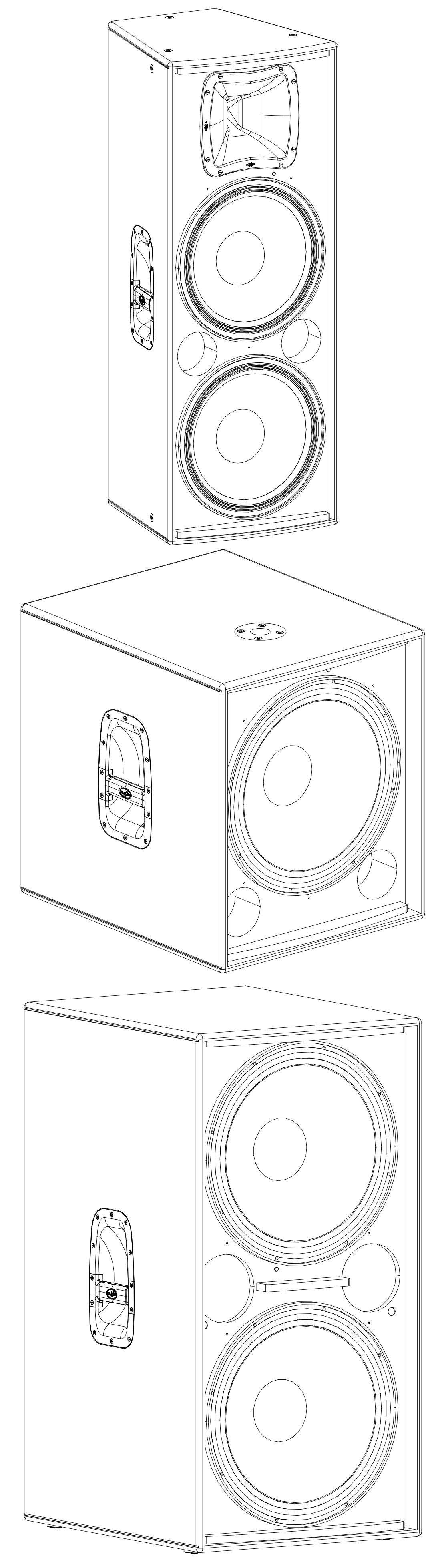
El *action M12A* es un monitor de escenario dedicado, bi-amplificado (amplificador en clase D). El recinto está construido en madera contrachapada y acabado con pintura negra de alta resistencia. Tiene dos asas y una reja de acero perforado que protege los altavoces. Un vaso para montaje sobre trípode permite su utilización en un amplio rango de aplicaciones diferentes.



action 15A

-Sistema dos vías autoamplificado
-Altavoz de graves de 15"
-Motor de compresión con membrana de titanio
-Recinto de diseño asimétrico para uso como monitor
-Incorpora puntos de suspensión
-Utilizable sobre trípode

El *action 15A* es un sistema bi-amplificado (amplificador en clase D) que utiliza un altavoz de graves de 15” y un motor de compresión *M-34* de 1” con membrana de titanio . El recinto bass-reflex multi-ángulo está construido en madera contrachapada con acabado en pintura negra respetuosa con el medio ambiente. Una rejilla perforada de acero en el frontal protege los componentes y dispone de un vaso para trípode de 35 mm. Los puntos de suspensión integrados en la caja ofrecen una manera simple y a la vez segura, para suspender cajas *action 15A*.



<u>*action 215A*</u>

-Sistema dos vías autoamplificado
-Altavoz de graves de 15"
-Motor de compresión con membrana de titanio
-Incorpora puntos de suspensión

El ***action 215A*** es un sistema bi-amplificado (amplificador en clase D) que incorpora dos altavoces de graves de 15” para mayor "pegada" en graves. Las altas frequencias son reproducidas por el motor de compresión ***M-44*** de 1”. El recinto trapezoidal está construido en madera contrachapada de abedul y acabado en pintura negra de alta resistencia. Una rejilla de acero perforada resguarda los componentes. Los puntos de suspensión integrados en la caja ofrecen una forma simple y a la vez, segura de volar las cajas ***action215A***.

<u>*action 18A*</u>

-Sistema subgraves bass-reflex autoamplificado
-Altavoz de 18" para bajas frecuencias
-Graves precisos y contundentes
-Zócalo para mástil

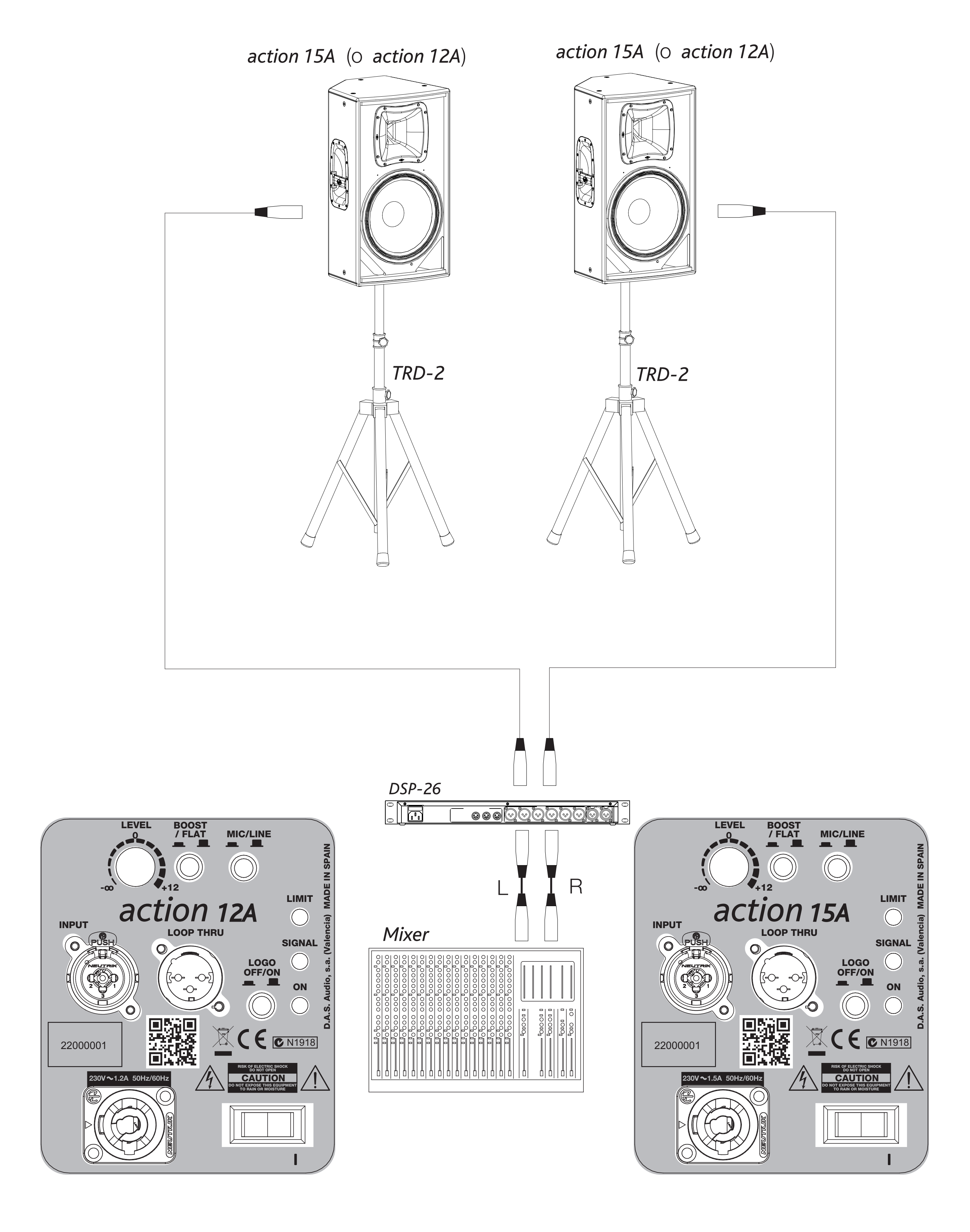
El ***action 18A*** es un sistema de graves amplificado (amplificador en clase D) que incorpora un altavoz de bajas frecuencias de 18” con bobina de 4" montado en configuración de radiación directa. El frontal está protegido con una rejilla perforada de acero y acabado con pintura para evitar la corrosión. La ***action 18A*** está diseñada para ser utilizada en sistemas de biamplificación. Dispone de un vaso para soporte de satélites de amplia gama sobre la ***action 18A***. Dos asas laterales con refuerzo de acero facilitan su transporte.

<u>*action 218A*</u>

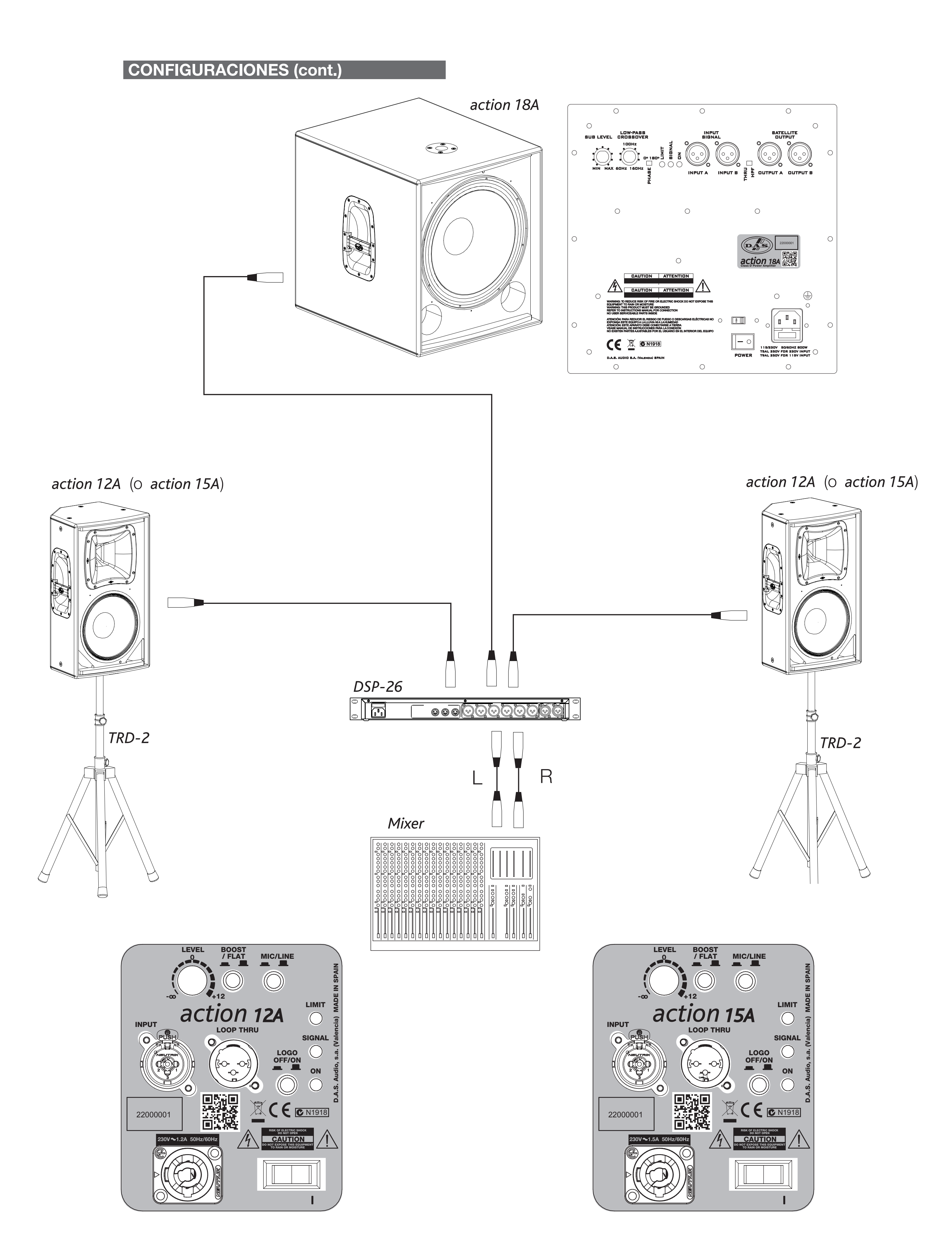
-Sistema subgraves de alto rendimiento auto-amplificado
-Doble altavoz de graves de 18"
-Pintura negra de alta resistencia
-Diseñado para apilar en vertical

Sistema de subgraves “alta eficiencia” tipo bass-reflex amplificado (amplificador en clase D), que utiliza dos altavoces de 18” con bobinas de 4". La excepcional capacidad de potencia de los altavoces y el eficiente diseño del recinto proporcionan altos niveles de presión sonora. Dos asas integradas en el recinto facilitan su manejo y el diseño del recinto permite apilarlo en vertical reduciendo la huella de la caja y ahorrando espacio sobre el escenario.

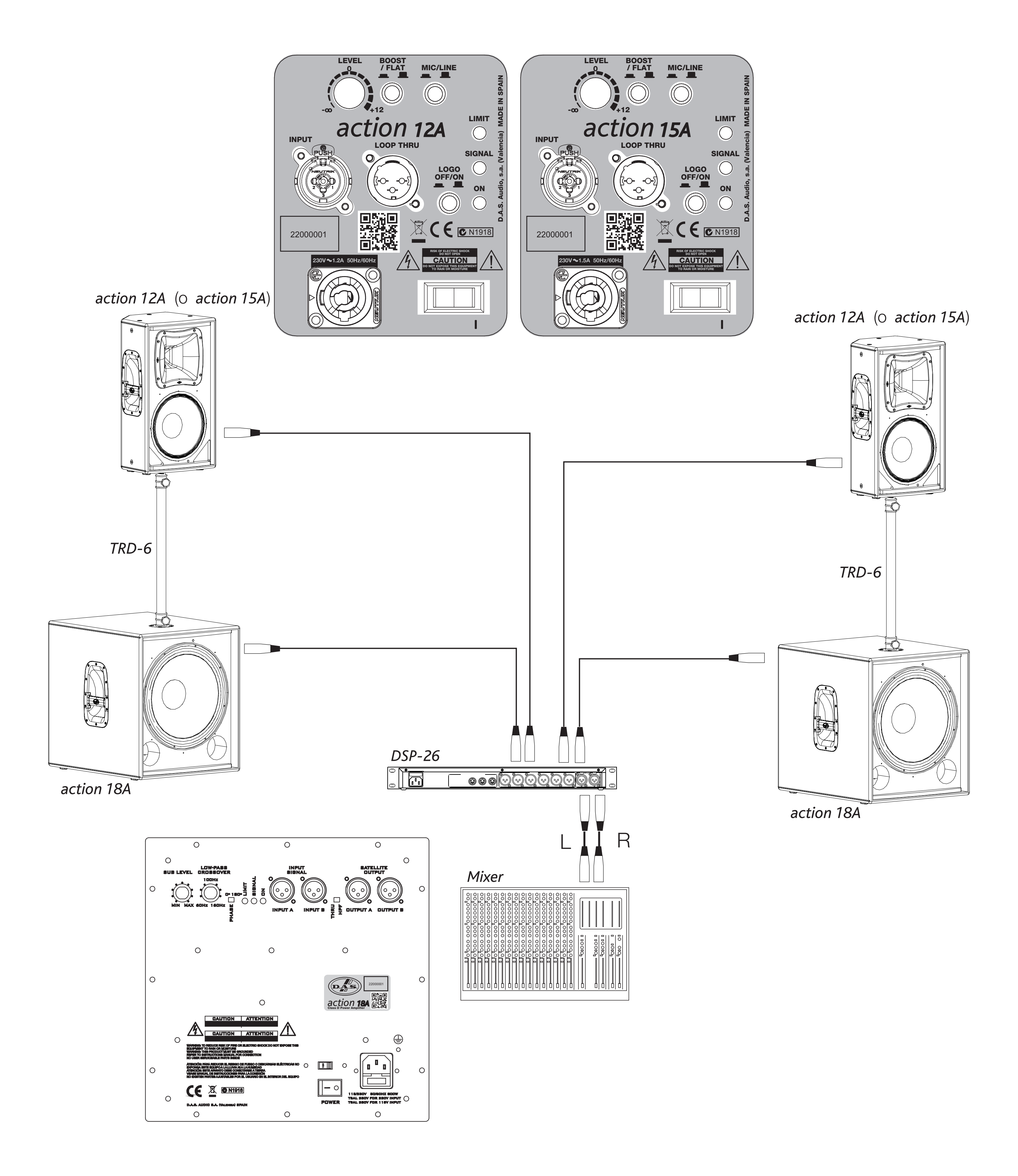
CONFIGURACIONES



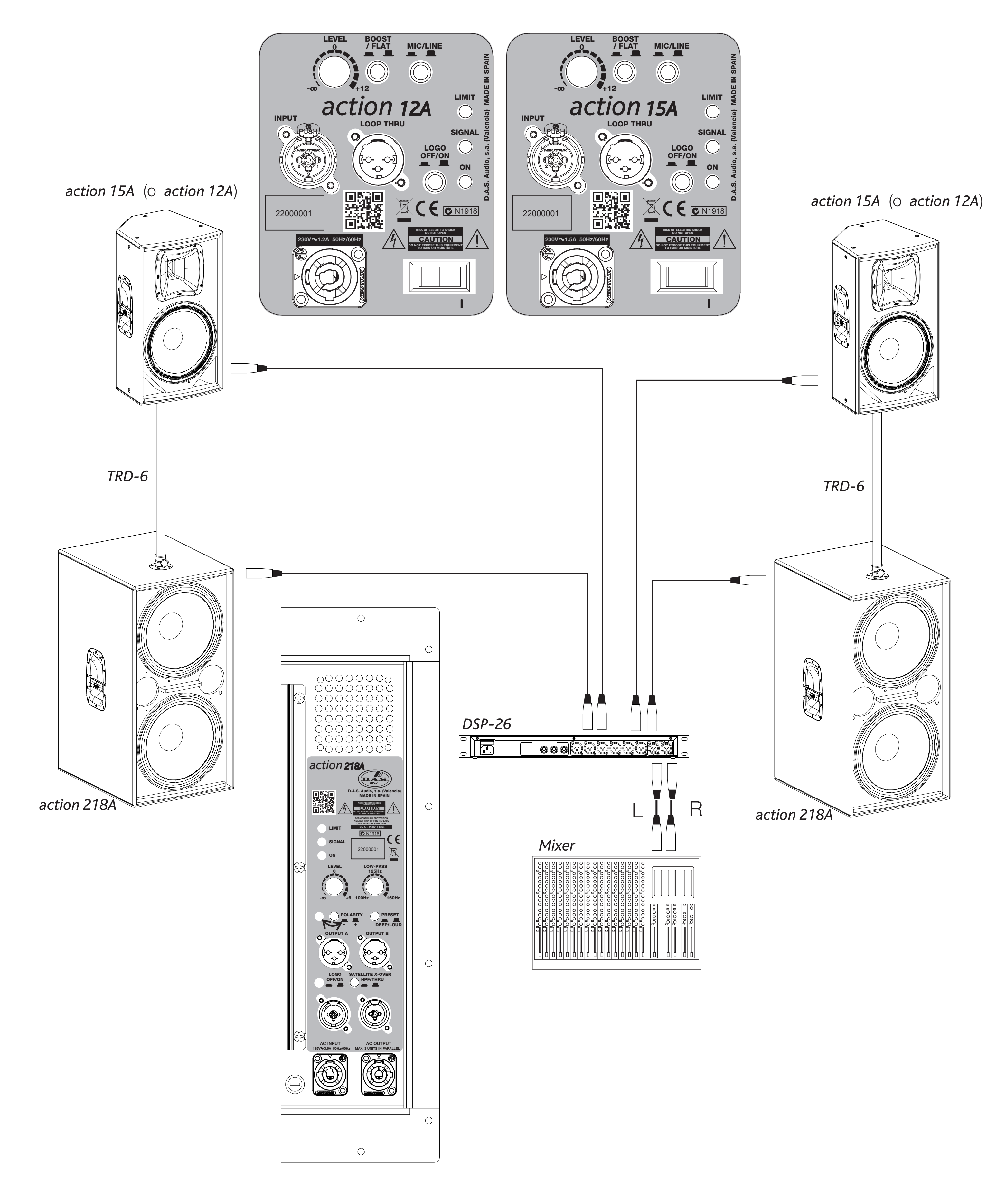
CONFIGURACIONES (cont.)



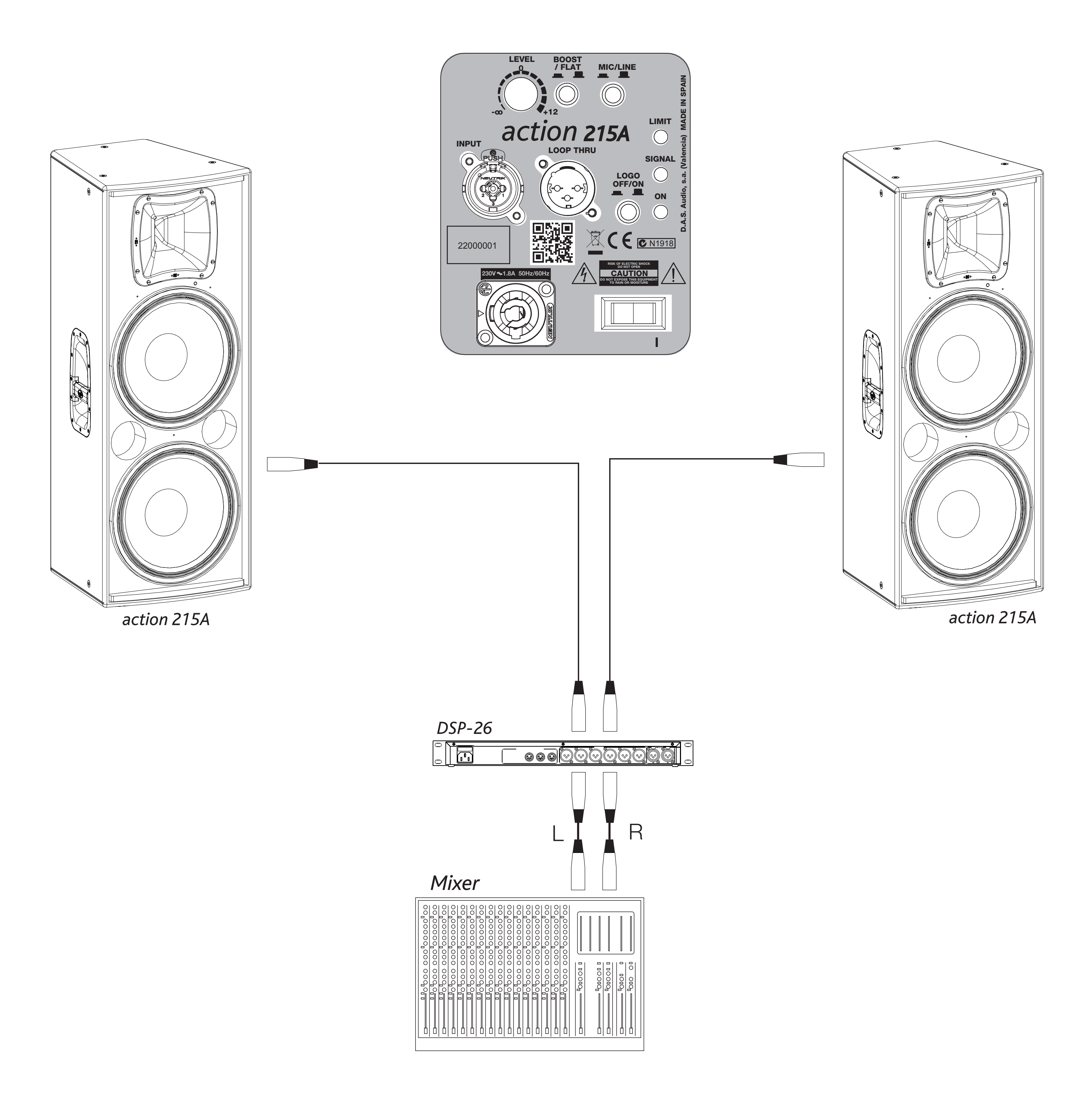
CONFIGURACIONES (cont.)



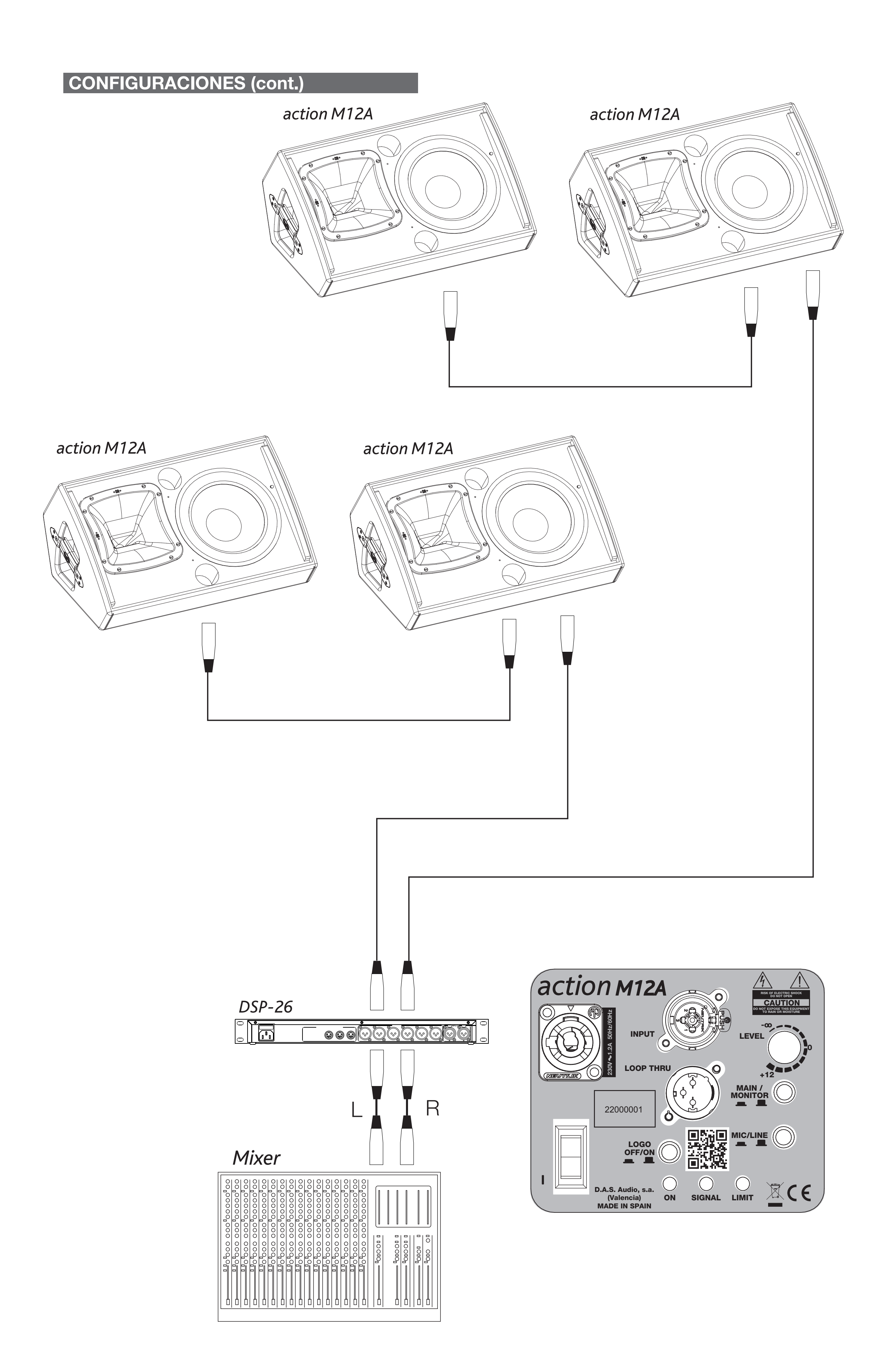
CONFIGURACIONES (cont.)



CONFIGURACIONES (cont.)

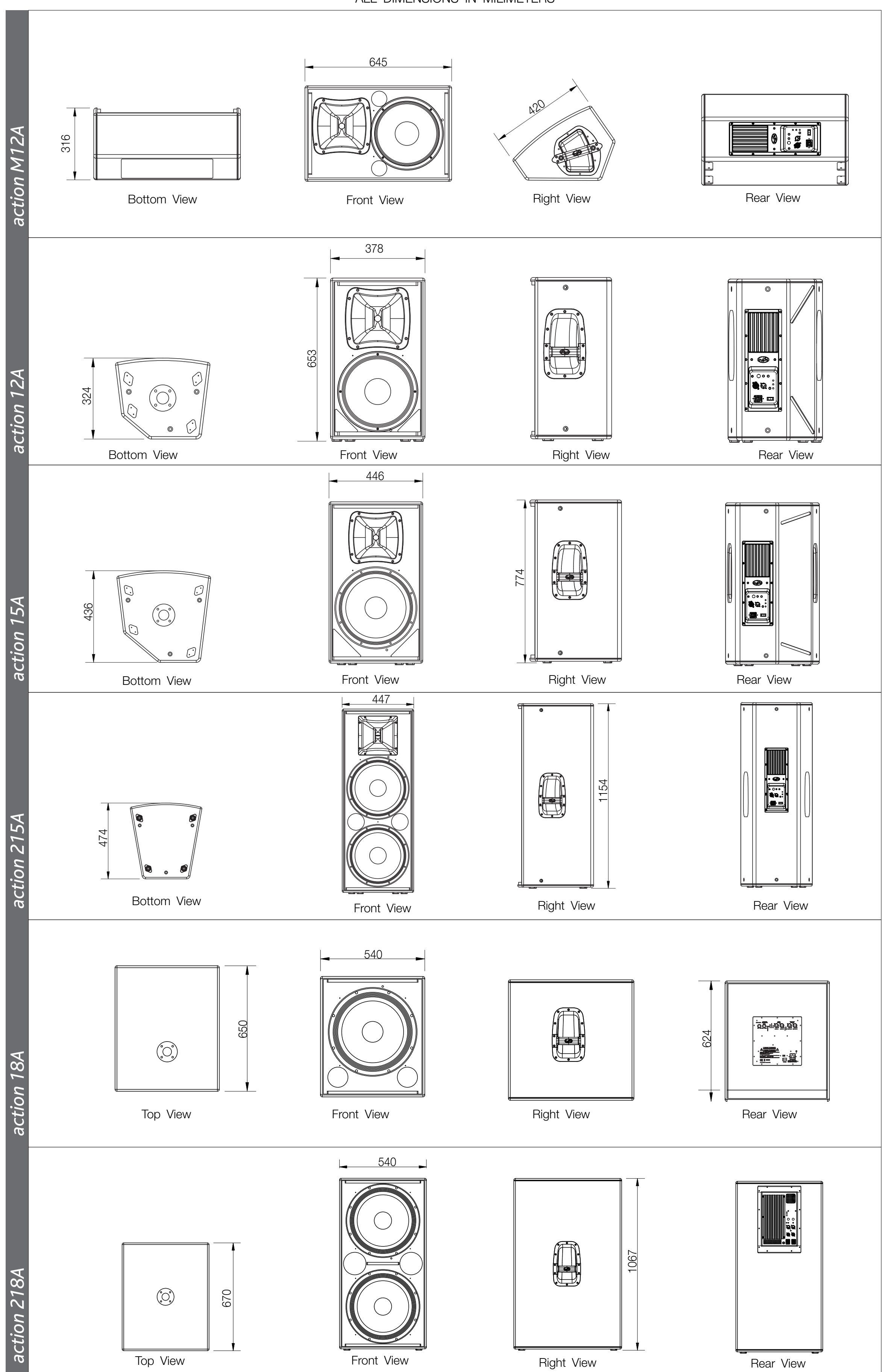


CONFIGURACIONES (cont.)

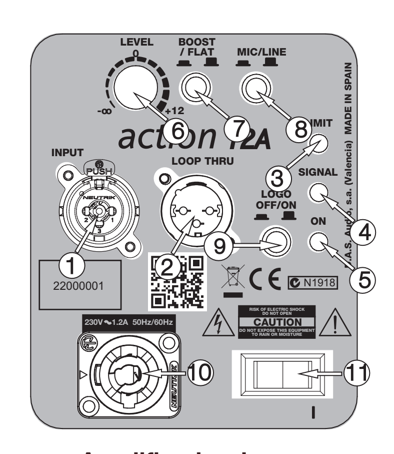


DIBUJOS DE LÍNEAS

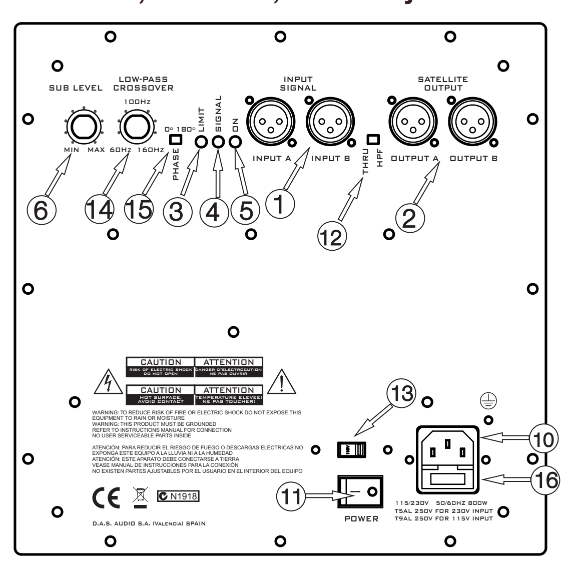
ALL DIMENSIONS IN MILIMETERS



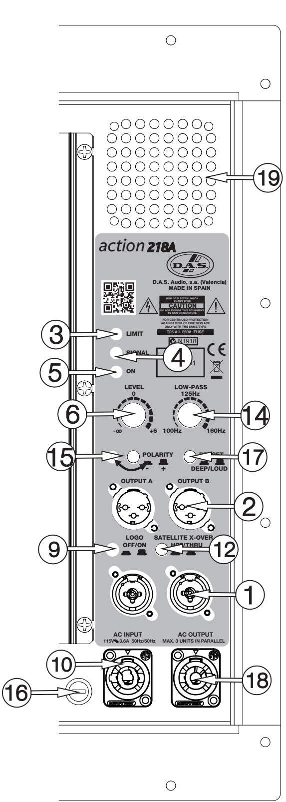
AMPLIFICADOR



Amplificador de
action M12A, *action 12A*, *action 15A* **y** *action 215A*



Amplificador de *action18A*



Amplificador de *action218A*

Descripción

1) **INPUT** :

Conector de entrada de señal tipo Combo (XLR+Jack 1/4”). Al igual que el conector LOOP THRU, es un conector balanceado cuya asignación a pines es:

1 ó S =GND (Masa).
2 ó T =(+) Entrada no invertida.
3 ó R =(-) Entrada invertida.

2) **LOOP THRU** (menos en SUBs):

Conector de salida de señal tipo XLR. Con él se pueden conectar varias cajas y enviarles a todas la misma señal.

2) **SATELLITE OUTPUT** (sólo en SUBs):

Conectores A y B, de salida de señal tipo XLR. Con ellos se pueden conectar varias cajas y enviarles a todas la misma señal de entrada o la señal filtrada (dependiendo de la selección THRU/HPF).

3) **LIMIT** :

LED rojo que indica la saturación del amplificador. Se enciende cuando actua el limitador.

4) **SIGNAL** :

LED verde que indica la presencia de señal.

5) **ON** :

LED verde (azul en *action 18A*) que indica que la unidad está encendida.

6) **LEVEL** / **SUB LEVEL** :

Potenciómetro de ajuste del nivel de la unidad.

7) **MAIN / MONITOR** (sólo *action M12A*) / **BOOST / FLAT** :

Botón que conmuta entre dos tipos de respuesta en frecuencia: con realce (apretado), o sin realce (no apretado).

8) **MIC / LINE** :

Conmutador para seleccionar el modo micrófono (apretado) o línea (no apretado).

9) **LOGO OFF / ON** :

Botón para apagar (apretado) o encender (no apretado) el logo.

10) **AC INPUT** :

Conector tipo IEC-60320 (*action 18A*) o conector tipo PowerCon NC3FCA de Neutrik para la conexión a la red eléctrica. **Use sólo con el cable de red apropiado**.

11) **POWER** :

Interruptor de encendido y apagado de la unidad.

12) **THRU/HPF** :

Conmutador para seleccionar si la salida ‘SATELLITE OUTPUT’ es la misma que la entrada o atraviesa un filtro pasa altos **con frecuencia de corte fija a 100 Hz**.

13) **LINE SELECT** (sólo *action 18A*) :

Selector de la tensión de alimentación del aparato (115Vac o 230 Vac). **Antes de funcionar, compruebe que tiene selecionado el valor correcto**.

14) **LOW-PASS CROSSOVER** :

Botón de ajuste de la frecuencia de corte superior para la unidad de subwoofer. Recomendamos una frecuencia de corte de 100 Hz.

15) **PHASE** :

Selector para invertir o no la fase de la unidad.

16) **FUSE** :

Portafusible. No utilice un fusible de tipo o valor distinto al recomendado.

17) **PRESET DEEP/LOUD** :

Conmutador para seleccionar la respuesta de la unidad tipo DEEP o tipo LOUD.

18) **AC OUTPUT** (sólo *action 218A*) :

Conector tipo PowerCon NC3FCB de Neutrik para la conexión a la red eléctrica. **Use sólo con el cable de red apropiado**.

19) Ventilador (sólo *action 218A*).

Encendido / Apagado

El encendido de un sistema de sonido ha de hacerse de atrás hacia delante. Encienda las caja autoamplificadas lo último en su sistema de sonido (encienda los sub-bajos antes que los sistemas para medios-agudos). Encienda primero las fuentes tales como reproductores de CD o platos giradiscos, luego el mezclador, después los procesadores y finalmente la caja autoamplificada. Si tiene varias cajas, es recomendable encenderlas secuencialmente una a una, y no todas a la vez.

Al apagar el sistema de sonido siga el proceso inverso, y apague las cajas antes que cualquier otro elemento del sistema.

Desconecte el aparato mediante el enchufe de red. Tanto el conector de alimentación como el enchufe deben estar siempre accesibles y nunca deben cubrirse o bloquearse de ninguna manera. El cable de alimentación puede separarse del aparato desconectando el conector tipo IEC-60320 (sólo *action 18A*). Siempre desconecte el aparato desde el enchufe de red, quitando el conector de alimentación, antes de desconectar el cable de alimentación, con el conector tipo IEC-60320 (sólo *action 18A*), en el equipo.

En los demás modelos, el conector de red es del tipo PowerCon NC3FCA de Neutrik, disponiendo, además de un conector NC3FCB para encadenar varios equipos (detalles en las etiquetas del modelo).

IMPORTANTE: No desconecte el equipo cuando se esté reproduciendo música.

Asegúrese de que el aparato está desconectado de la red de alimentación observando que el LED marcado como ON está apagado. Por favor, tenga en cuenta que el LED ON puede lucir durante varios segundos después de que el aparato haya sido desconectado.

Indicador de saturación

En este equipo hay un indicador ‘LIMIT’ (led rojo), que luce con un nivel de señal de entrada excesivo.

Si está encendido permanentemente, bajar el nivel de la señal de entrada, pues es excesivo y hace sonar mal el equipo, provocando fatiga auditiva y pudiendo ser dañino para la salud.

Ecualización

Este equipo no necesita ecualizaciones adicionales para sonar correctamente, siendo los ajustes excesivos y externos de ganancia de ecualización los responsables de la mayoría de problemas de sobrecalentamiento anomalo. No recomendamos valores superiores a +3dB, de ecualización externa.

Sobrecalentamiento

Este equipo no presenta un calentamiento excesivo en condiciones normales. Cuando ocurre un sobrecalentamiento la unidad se protegerá y dejará de sonar. A continuación, deberemos comprobar las causas, recurriendo si es preciso a un centro autorizado de Asistencia Técnica.

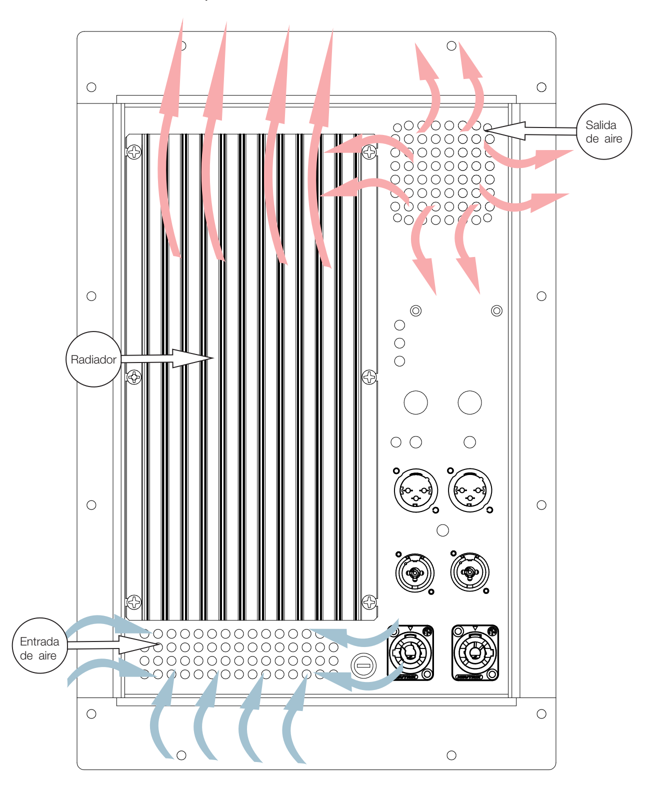
En la mayoría de las ocasiones bastará con dejar enfriar la unidad después de corregir el error, para que el sistema vuelva a funcionar correctamente.

El amplificador de *action 218A* va provisto de un ventilador, para mejorar la evacuación del calor residual, además de un radiador de aluminio.

Debe intentarse que las rejillas estén libres de polvo y suciedad.

No obstruya ni la entrada ni la salida del aire de las rejillas durante el uso del equipo.

El aire circula, por el interior, desde la parte inferior a la superior.



Valor bajo de tensión de la red

Si la tensión de la red eléctrica cae a niveles inferiores a la tensión de desconexión de la unidad, ésta desconecta la música hasta que la red eléctrica vuelva a niveles lo suficientemente altos, entrando en protección y dejando de sonar.

La corriente consumida por la versión de “115V” es el doble que la consumida en la versión “230V”, para la misma potencia acústica y el mismo modelo.

Pink Noise Mains 230 Vrms	1/3 Potencia
action 12A	1.2A
action M12A	1.2A
action 15A	1.5A
action 215A	1.8A
action 18A	1.5A
action 218A	2.7A

Solución de problemas

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
La unidad no suena. El indicador de presencia de señal no se enciende.	1 - La fuente de señal no está enviando señal por el cable. 2 - Cable defectuoso.	1 - Compruebe en el indicador de salida del mezclador que la señal está siendo enviada. 2 - Cambie de canal los cables en el mezclador para determinar si el cable está fallando. Asegúrese de que los cables estén conectados correctamente.
La unidad no suena a su nivel máximo. La luz de LIMIT nunca se enciende.	1 - El mezclador o fuente de señal tienen salida insuficiente.	1 – Si utiliza un mezclador, asegúrese de usar la salida balanceada si la tiene. Utilice un mezclador o fuente de señal profesional con más nivel de salida.
Señal de sonido distorsionada, con el indicador de limitación (LIMIT) sin encenderse, o parpadeando rara vez.	1 - El mezclador u otra señal está distorsionando.	1 - Baje el nivel general de salida del mezclador o la ganancia de los canales. Compruebe que la fuente de señal está bien.
Señal de sonido distorsionada y muy alta. El indicador de limitación (LIMIT) está encendido continuamente.	1 - El sistema está siendo sobrecargado con demasiada señal de entrada y ha alcanzado su máxima potencia.	1 - Baje el nivel de salida del mezclador.
Ruido cuando la unidad está conectada a un mezclador.	1 - Probablemente la mesa tiene salida no-balanceada. Están siendo usados cables de no balanceado a balanceado mal construidos. 2 - La secuencia de conexiones a la red eléctrica no es correcta. 3 - El cable de señal es demasiado largo o está demasiado próximo a la línea de AC.	1 - Ver el Apéndice de este manual para hacer un cable de no-balanceado (mezclador) a balanceado (caja autoamplificada) correctamente. 2 - Conecte el mezclador y la caja autoamplificada a la misma toma de corriente AC. 3 - Use un cable lo más corto posible y evite que vaya demasiado cerca del cable de red.
Ruido o zumbido cuando controles de luz son usados en el mismo edificio.	1 - El sistema de sonido está conectado a la misma fase que el de luces. 2 - Los cables de sonido están demasiado cerca de los de luces.	1 - Conecte el sistema de sonido y el de luces a distintas fases. Puede que necesite la ayuda de un electricista. 2 - Aleje los cables de audio de los cables de luces. Trate de averiguar en que punto está entrando el ruido en el sistema.
El indicador de encendido no se enciende con el conector de entrada corriente girado y anclado en posición de encendido (LOCK).	1 - Mala conexión de los cables de alimentación. 2 - Mal cableado. 3 - Fusible fundido.	1 - Revise las conexiones. 2 - Revise los cables, conectores y la toma de alimentación con un comprobador o multímetro. 3 - Reemplace el fusible situado en el portafusibles por otro del mismo tipo. Si se vuelve a fundir, lleve su unidad a un centro autorizado de reparación.

ESPECIFICACIONES

Model	*action M12A*	*action 12A*	*action 15A*
Power Amplifier	1000 W peak 500 W continuous (Class D Bi-amplified)	1000 W peak 500 W continuous (Class D Bi-amplified)	1000 W peak 500 W continuous (Class D Bi-amplified)
Input Type	Balanced Differential Line	Balanced Differential Line	Balanced Differential Line
Input Impedance	Line: 20 kohms	Line: 20 kohms	Line: 20 kohms
Sensitivity	Line: 1.95V (+8dBu)	Line: 1.95V (+8dBu)	Line: 1.95V (+8dBu)
Frequency Range (-10 dB)	60 Hz - 20 kHz	50 Hz - 20 kHz	45 Hz - 20 kHz
HF Horn Coverage Angles (-6 dB)	80º x 50º	80º x 50º	80º x 50º
Maximum Peak SPL at 1m	130 dB	131 dB	131 dB
Transducers/ Replacement Parts	LF: 12Mi / GM 12Mi HF: M-34 / GM M-34	LF: 12Mi / GM 12Mi HF: M-34 / GM M-34	LF: 15Mi / GM 15Mi HF: M-34 / GM M-34
Enclosure Material	Birch Plywood	Birch Plywood	Birch Plywood
Color/Finish	Black Paint	Black Paint	Black Paint
Connectors	INPUT: Female XLR LOOP THRU: Male XLR AC INPUT: PowerCon NAC 3 FCA	INPUT: Female XLR LOOP THRU: Male XLR AC INPUT: PowerCon NAC 3 FCA	INPUT: Female XLR LOOP THRU: Male XLR AC INPUT: PowerCon NAC 3 FCA
AC Power Requeriments	115V, 2.4A, 50 Hz / 60 Hz 230V, 1.2A, 50 Hz / 60 Hz	115V, 2.4A, 50 Hz / 60 Hz 230V, 1.2A, 50 Hz / 60 Hz	115V, 3A, 50 Hz / 60 Hz 230V, 1.5A, 50 Hz / 60 Hz
Dimensions (H x W x D)	42 x 64.5 x 31.6 cm 16.6 x 25.4 x 12.5 in	65.3 x 37.8 x 32.4 cm 25.7 x 14.9 x 12.8 in	77.4 x 44.6 x 43.64 cm 30.5 x 17.6 x 17.2 in
Weight	19 kg (41.8 lb)	20 kg (44 lb)	26 kg (57.2 lb)
Accessories	TRD-2 TRD-6	ANL-2 TRD-2 TRD-6	ANL-2 TRD-2 TRD-6

Model	*action 215A*	*action 18A*	*action 218A*
Power Amplifier	1000 W peak 500 W continuous (Class D Bi-amplified)	1500 W peak 750 W continuous (Class D)	2500 W peak 1250 W continuous (Class D)
Input Type	Balanced Differential Line	Balanced Differential Line	Balanced Differential Line
Input Impedance	Line: 20 kohms	Line: 20 kohms	Line: 20 kohms
Sensitivity	Line: 1.95V (+8dBu)	Line: 1.95V (+8dBu)	Line: 1.95V (+8dBu)
Frequency Range (-10 dB)	45 Hz - 20 kHz	35 Hz - 160 Hz	35 Hz - 160 Hz
HF Horn Coverage Angles (-6 dB)	80º x 50º	- - -	- -
Maximum Peak SPL at 1m	134 dB	133 dB	139 dB
Transducers/ Replacement Parts	LF: 2x 15Mi4 / GM 15Mi4 HF: M-44 / GM M-44	LF: 18H / GM 18G	LF: 2x 18H4 / GM 18G4
Enclosure Material	Birch Plywood	Birch Plywood	Birch Plywood
Color/Finish	Black Paint	Black Paint	Black Paint
Connectors	INPUT: Female XLR LOOP THRU: Male XLR AC INPUT: PowerCon NAC 3 FCA	INPUT: 2x Female XLR LOOP THRU: 2x Male XLR AC INPUT: Male IEC	INPUT: 2x Female XLR LOOP THRU: 2x Male XLR AC INPUT: PowerCon NAC 3 FCA AC OUTPUT: PowerCon NAC 3 FCB
AC Power Requirements	115V, 3.6A, 50 Hz / 60 Hz 230V, 1.8A, 50 Hz / 60 Hz	115V, 3A, 50 Hz / 60 Hz 230V, 1.5A, 50 Hz / 60 Hz	115V, 5.4A, 50 Hz / 60 Hz 230V, 2.7A, 50 Hz / 60 Hz
Dimensions (H x W x D)	115.4 x 44.7 x 47.4 cm 45.5 x 17.6 x 18.7 in	62.4 x 54 x 65 cm 24.6 x 21.3 x 25.6 in	106.7 x 54 x 67 cm 42 x 21.3 x 26.4 in
Weight	44 kg (88 lb)	36.5 kg (80.3 lb)	63 kg (138.6 lb)
Accessories	ANL-2	TRD-6	TRD-6

En D.A.S. Audio, la mejora del producto a través de la investigación y desarrollo está en contínuo proceso. Todas las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso.

COLGADO

Advertencias

El colgado de las cajas debe efectuarse por técnicos muy experimentados, con un conocimiento adecuado de los equipos y herrajes utilizados, así como de la normativa local de seguridad aplicable en relación al colgado de dispositivos por encima de las personas.

Los datos que se ofrecen en este manual referentes a la resistencia de las cajas son resultado de ensayos realizados en laboratorios independientes. Es responsabilidad del usuario cumplir con los límites de seguridad y valores de resistencia dados en este manual.

Los datos de la resistencia de herrajes y equipo auxiliar necesario para el colgado de las cajas a los que hace referencia este manual, han sido obtenidos de la consulta con los fabricantes de los mismos, que son los responsables del cumplimiento de estas especificaciones.

Aun no existiendo a fecha de publicación de este manual una norma internacional específica sobre el colgado de recintos acústicos, la industria para la fabricación de los mismos acepta de manera estandarizada la aplicación de factores de seguridad de 5:1 para los recintos y partes estáticas, y de 7:1 para las eslingas y aquellos elementos sometidos a fatiga por causa de la fricción y variaciones en los esfuerzos a los que se someten. Esto supone que un elemento con una tensión de rotura de 1000 kg, podrá ser sometido a una carga estática de trabajo de 200 kg (factor de seguridad 5:1), y dinámica de tan solo 142 kg (factor de seguridad 7:1).

Cuando colguemos un sistema, la carga de trabajo debe ser inferior a la resistencia de cada punto individual de anclaje así como de cada recinto.

Los herrajes utilizados deben revisarse regularmente y las unidades defectuosas desechadas. Es altamente recomendable el establecimiento de una rutina de inspecciones y mantenimiento de los sistemas, así como de la elaboración de procedimientos de comprobación y formularios a rellenar por el personal encargado de las inspecciones. Pueden existir normativas nacionales que exijan, en caso de accidente, la presentación de la documentación de las inspecciones y de las acciones correctoras llevadas a cabo tras las anotaciones desfavorables realizadas en las mismas.

No debe aceptarse ningún riesgo en cuestión de seguridad pública.

Al suspender elementos del techo u otras estructuras, extreme las precauciones calculando previamente su resistencia. No cuelgue recintos acústicos de estructuras que no tengan plenas garantías de seguridad. Delegue la instalación en técnicos experimentados si es necesario.

D.A.S. Audio no se responsabilizará de usos no recomendados de estos soportes, ya sean debidos a la incorrecta instalación o a la falta de resistencia de las estructuras de las que se suspendan los equipos.

Compruebe periódicamente la perfecta conservación de los anclajes y recintos acústicos, sustituyendo los elementos en los cuales se observen deterioros.

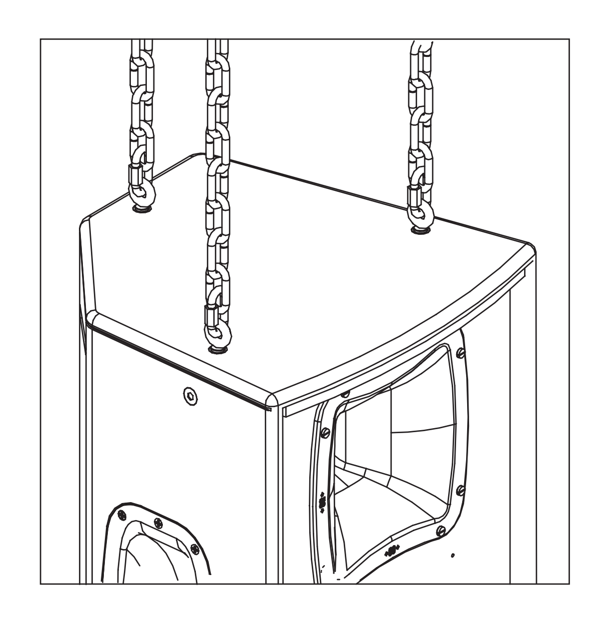
Afloje los tornillos antes de reorientar las cajas, nunca fuerce los elementos de volado.

Si tiene cualquier duda, contacte con un instalador especializado antes de proceder al montaje.

Introducción

Las cajas de la ***serie action*** están dotadas de sistemas de colgado y montan refuerzos internos de acero conformado por laminación en caliente, con 2 tuercas autoinsertables en cada uno, obteniendo de esta manera 12 puntos de anclaje (2 x lateral, 3 en el panel superior, 3 en el panel inferior). Los puntos de anclaje son sellados en fabrica mediante 12 tornillos M10, los cuáles deben sustituirse por cáncamos (eyebolts) en los puntos de los que se desee colgar las cajas. Este sistema económico y de máxima fiabilidad está especialmente indicado para instalaciones fijas, y para sistemas de directo en los que no se cuelguen las cajas más que de forma ocasional.

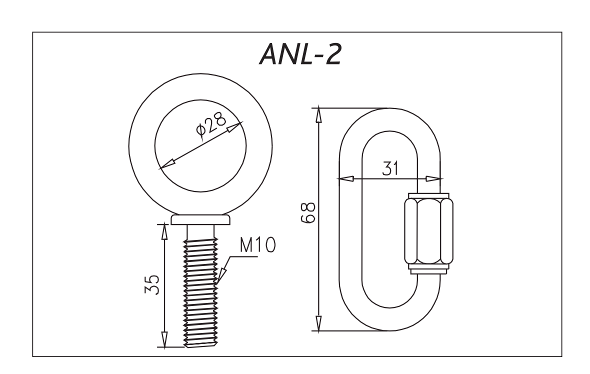
El gráfico muestra el herraje interno de una caja con colgado por cáncamos.



Colgado con soporte cáncamos

Para efectuar la instalación de una caja mediante este sistema, basta con retirar los tornillos cabeza allen de una de las caras de la caja y sustituirlos por anillas de elevación M10 (cáncamos con rosca métrica 10), obteniendo 3 puntos de anclaje (carga de trabajo por punto 200 kg = 440 libras). Con la caja así preparada no tendremos más que elegir las eslingas o cadenas de la resistencia y longitud adecuada, teniendo en cuenta que la diferencia de longitud entre las sujeciones frontales y traseras nos dará el ángulo de inclinación de la caja. Alternativamente, podemos angular tirando del punto de colgado de la parte inferior de la caja.

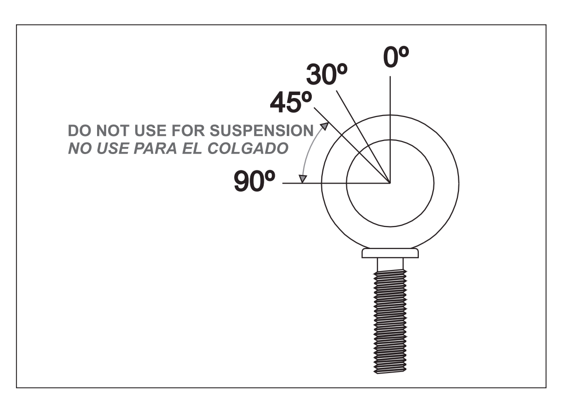
El *ANL-2* es un juego opcional de tres cáncamos (anillas de elevación o eyebolts) y cuatro mallas rápidas (carabiners) para el colgado. (Las dimensiones están en milímetros).



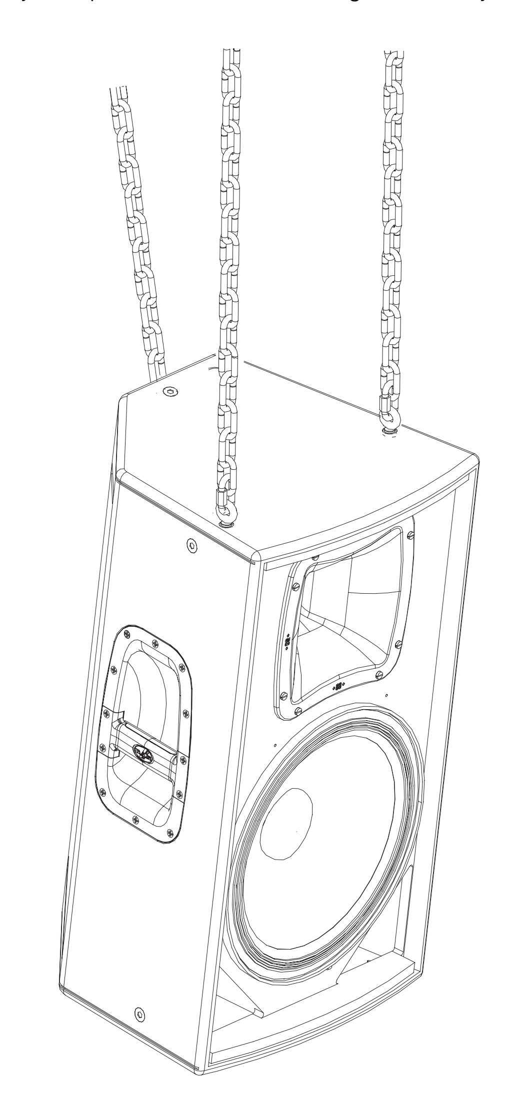
Cada cáncamo del *ANL-2* tiene una carga de trabajo de 200 kg (440 libras). Cada malla rápida del *ANL-2* tiene una carga de trabajo de 330 kg (726 libras). Si utiliza otros herrajes, asegúrese de que estén certificados para soportar la carga necesaria.

Al utilizar cáncamos, es importante tener en cuenta que la carga de trabajo sólo se cumple en el caso de carga perpendicular, y se reduce drásticamente a otros ángulos. En la tabla puede verse la disminución de la carga admisible en función del ángulo. En el caso del cáncamo que se proporciona con el *ANL-2*, implica que los 200 kg de carga admisible a 0 grados se quedan en 60 kg a 45 grados. No utilice un cáncamo para soportar cajas si el ángulo de carga es mayor de 45 grados. Para angular si que es posible la utilización de un cáncamo fuera de ese ángulo.

	0 Grados	30 Grados	45 Grados	Más de 45 Grados
% de Carga de Trabajo	100%	65%	30%	25%



El gráfico muestra una vista del colgado con cáncamos para una sola caja. La longitud de la sujeción posterior determina el ángulo de la caja.



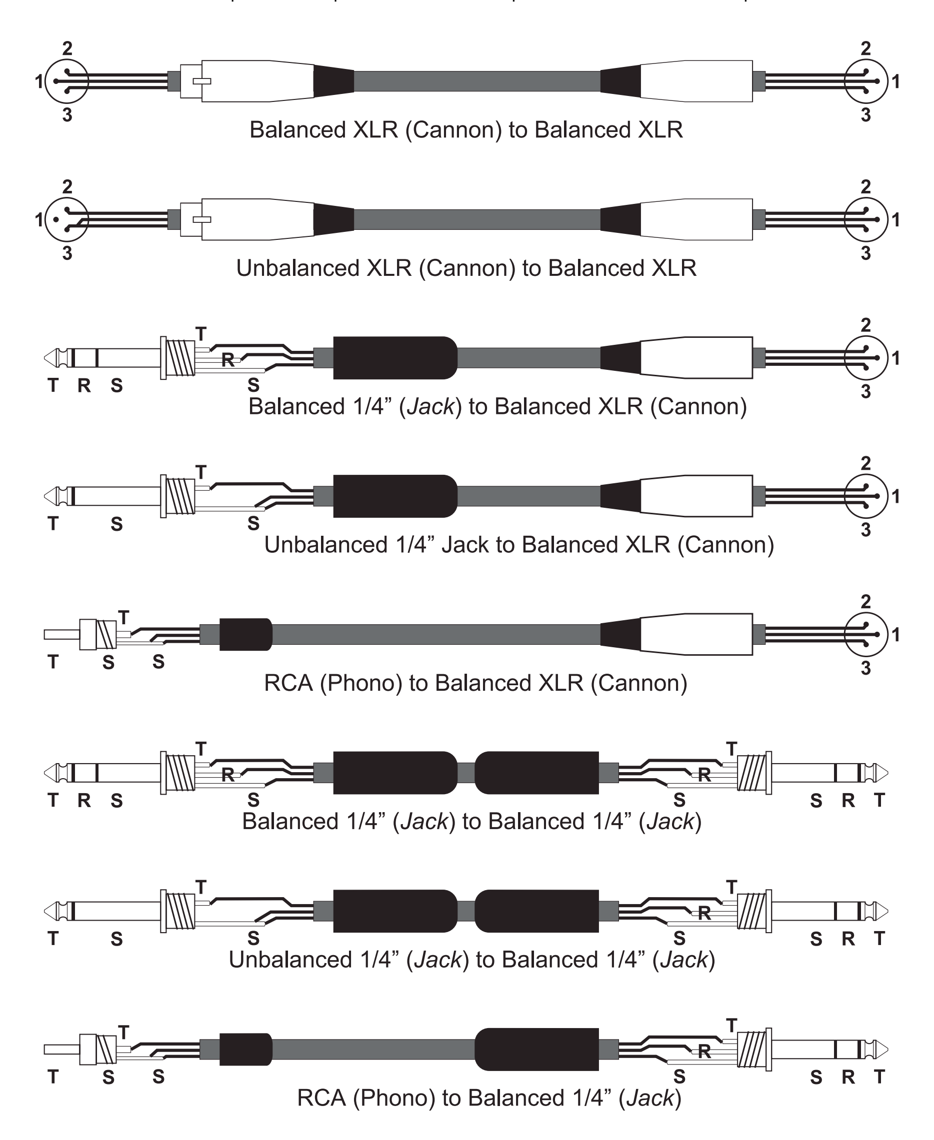
APÉNDICE: Conexiones de línea : no-balanceadas y balanceadas

Existen dos métodos básicos para transportar la señal de audio con nivel de micrófono o línea:

Línea no-balanceada: Emplea un cable con dos conductores, transportando la señal como diferencia de potencial (voltaje) entre ambos. El ruido electromagnético (interferencias) del entorno puede sumarse a la señal que los cables transportan, apareciendo a la salida de nuestro sistema como ruido. Los conectores que llevan señal no-balanceada poseen dos pines, tales como el RCA (Phono), y el 1/4” (6.35 mm, comúnmente llamado jack) mono. Un conector de tres pines, como puede ser un XLR (Cannon), puede también llevar señal no-balanceada si uno de los pines no se usa.

Línea balanceada: Emplea un cable con tres conductores. Uno de ellos sirve de pantalla contra el ruido electromagnético y es el cable de tierra. Los otros dos tienen la misma tensión respecto del cable de tierra pero con signos opuestos. El ruido que no puede ser rechazado por el blindaje afecta por igual a los dos cables que transportan la señal. La mayor parte de los aparatos electrónicos de audio profesional trabajan con entrada balanceada. En estos aparatos el circuito de entrada toma la diferencia de potencial entre los dos cables que transportan la señal con voltajes opuestos, rechazando por tanto el ruido, que tiene el mismo signo en ambos cables. Los conectores que pueden llevar señal balanceada poseen tres pines, tales como el XLR (Cannon), y el 1/4” (jack) estéreo.

Los gráficos que siguen muestran la conexión desde diferentes tipos de conectores a entradas balanceadas de procesador o amplificador. Los conectores de la izquierda vienen de la fuente de sonido y los de la derecha van a las entradas de los amplificadores o procesadores. Observe que en los conectores no balanceados de la izquierda unimos dos terminales dentro del conector. En las conexiones de salida balanceada a entrada balanceada, en caso de aparecer zumbidos, pruebe a desconectar la malla o tierra (sleeve, ground) en el conector de entrada. Nótese que los gráficos indican qué pin se tiene que conectar con qué otro pin, pero que las posiciones de los pines son diferentes a las de un conector XLR en la realidad. También se asume que los dispositivos usan el pin 2 en el XLR como positivo.



www.dasaudio.com

UM_ACT_A_01_ES



D.A.S. AUDIO, S.A.
C/. Islas Baleares, 24
46988 Fuente del Jarro
Valencia, SPAIN
Tel. 96 134 0525
Tel. Intl. +34 96 134 0860
Fax 96 134 0607
Fax Intl. +34 96 134 0607

D.A.S. AUDIO OF AMERICA, INC.
Sunset Palmetto Park
6816 NW 77th Court.
Miami, FL. 33166 - U.S.A.
TOLL FREE: 1-888DAS4USA
Tel. +1 305 436 0521
Fax +1 305 436 0528

D.A.S. AUDIO ASIA PTE. LTD.
25 Kaki Bukit Crescent #01-00/02-00
Kaki Bukit Techpark 1
Singapore 416256
Tel. +65 6742 0151
Fax +65 6742 0157